

**Morphologie et position systématique**  
**d'*Oxyuris stossichi* Setti, 1897.**  
**Intérêt paléobiogéographique de cette espèce**

par Jean-Claude QUENTIN \*

**Résumé.** — Redescription des femelles d'*Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasites du Rongeur *Hystrix cristata*.

Les structures céphaliques de cet Oxyurinae correspondent parfaitement aux caractères définis dans le genre *Evaginuris*.

La répartition du genre *Evaginuris* à la fois chez des Rongeurs Hystricidés de l'Ancien Monde et des Rongeurs Caviomorphes du Nouveau Monde témoigne d'une origine biogéographique commune entre ces deux groupes d'hôtes. Ce fait coïncide avec d'autres données paléontologiques et parasitologiques attestant une origine africaine des Rongeurs Caviomorphes.

**Abstract.** — Morphology and systematic position of *Oxyuris stossichi* Setti, 1897. Paleobiogeographic interest of this species. — Redescription of the females of *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasites of the rodent *Hystrix cristata*.

The cephalic structures of this Oxyurinae correspond perfectly to the characters as defined in the genus *Evaginuris*.

The distribution of the genus *Evaginuris* in the Old World rodents belonging to the Hystricidae, and the Caviomorph rodents of the New World, indicates a common biogeographical origin to both groups of hosts. This fact concurs with other paleontological and parasitological factors establishing an African origin to the Caviomorph rodents.

---

Dans une récente étude des Nématodes Oxyurinae parasites de Rongeurs, nous avons montré que l'évolution de ces Oxyures pouvait être interprétée sur la base de deux éléments morphologiques essentiels : la différenciation des structures génitales mâles et celle des structures céphaliques. L'un de ces caractères peut quelquefois faire défaut dans les descriptions des auteurs anciens et il demeure alors difficile de préciser la position systématique de l'espèce et la place zoologique qu'elle occupe dans la phylogénie de la lignée. Tel est le cas de l'espèce *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, récoltée chez un *Hystrix cristata* d'Érythrée, qui n'est connue que par les dimensions des spécimens, le dessin général d'une femelle et celui de l'extrémité caudale du mâle en vue latérale.

TRAVASSOS, 1923, classe cet Oxyure dans le genre *Syphacia* mais, dès 1928, PRICE remarque que la morphologie de l'extrémité caudale du mâle diffère de celle qui caractérise le genre *Syphacia* et émet l'hypothèse que cet Oxyure appartient à un nouveau genre.

C'est également l'opinion de TINER, 1948, et celle de CHABAUD et BIOCICA, 1955, qui,

\* Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

en l'absence d'une nouvelle description de cet Oxyure préfèrent le désigner comme *Oxyuris* s. l.

VUYLSTEKE, 1956, identifie à nouveau l'espèce chez un *Hystrix cristata* du Jardin zoologique d'Anvers mais n'en complète pas la morphologie.

Notre collègue F. PUYLAERT de la Section des Invertébrés du Musée royal d'Afrique centrale a eu l'obligeance de nous faire parvenir ces Oxyures femelles enregistrés sous le n° 27.887.891. Nous en précisons les structures céphaliques et la place systématique.

#### DESCRIPTION

La tête est de grande taille. La forme triangulaire du contour de l'extrémité apicale est due au regroupement des volumineuses papilles céphaliques de part et d'autre de chacune des amphides et à l'épaississement de trois pseudolèvres. Une de ces pseudolèvres est ventrale, les deux autres sont latéro-dorsales.

Ces formations ne recouvrent pas la bouche qui est délimitée par la capsule buccale. Celle-ci se termine en trois lames chitinoïdes bordant chacune des dents buccales. Ces dernières sont épaisses et présentent à leur apex deux sillons séparés par une arête médiane.

Sur les rebords latéraux du masque facial, de fines rides sont disposées en éventail entre les papilles céphaliques. Il n'existe pas de vésicule céphalique.

L'état de conservation de ces spécimens ne permet pas de discerner l'anatomie de la région antérieure du corps. La striation cuticulaire transversale est interrompue sur chacune des faces latérales par deux fines crêtes cuticulaires espacées d'environ 100 à 140  $\mu$ .

La cuticule dans la région caudale est légèrement dilatée en spirale.

Chez ces femelles gravides l'élément le plus remarquable est constitué par une ample dilatation de l'utérus qui se replie en partie sur lui-même avant le vagin. Les œufs, particulièrement nombreux, ne sont pas embryonnés et ne présentent pas d'opercules.

La longueur du corps varie chez ces femelles gravides de 18,35 à 21,46 mm et la largeur de 1,5 à 1,6 mm.

Les dimensions d'un spécimen long de 18,5 mm sont les suivantes : largeur de l'extrémité céphalique 165  $\mu$ , écart des pores amphidiaux 130  $\mu$ , longueur des dents buccales 50  $\mu$ ; anneau nerveux, pore excréteur et vagin situés respectivement à 200  $\mu$ , 2 000  $\mu$  et 2 900  $\mu$  de l'apex; longueur totale de l'œsophage 870  $\mu$ , diamètre du bulbe 250  $\mu$ ; longueur de la queue 4 100  $\mu$ , dimensions des œufs 80  $\mu$   $\times$  45  $\mu$ .

#### DISCUSSION

**Place systématique.** Ces Oxyures ont des dimensions supérieures à celles des spécimens de SETTI, chez lesquels les femelles mesurent 12 mm, mais les proportions des organes par rapport à la longueur du corps sont comparables et les dimensions des œufs sont voisines chez les deux lots.

En outre, la description de SETTI indique, chez les femelles gravides, une dilatation utérine identique à celle que nous avons observée. Nous pensons donc avec A. VUYLSTEKE, 1956, que les Oxyures récoltés chez *Hystrix cristata* L. dans le Jardin zoologique d'Anvers appartiennent bien à l'espèce *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasite d'un *Hystrix cristata* d'Érythrée.

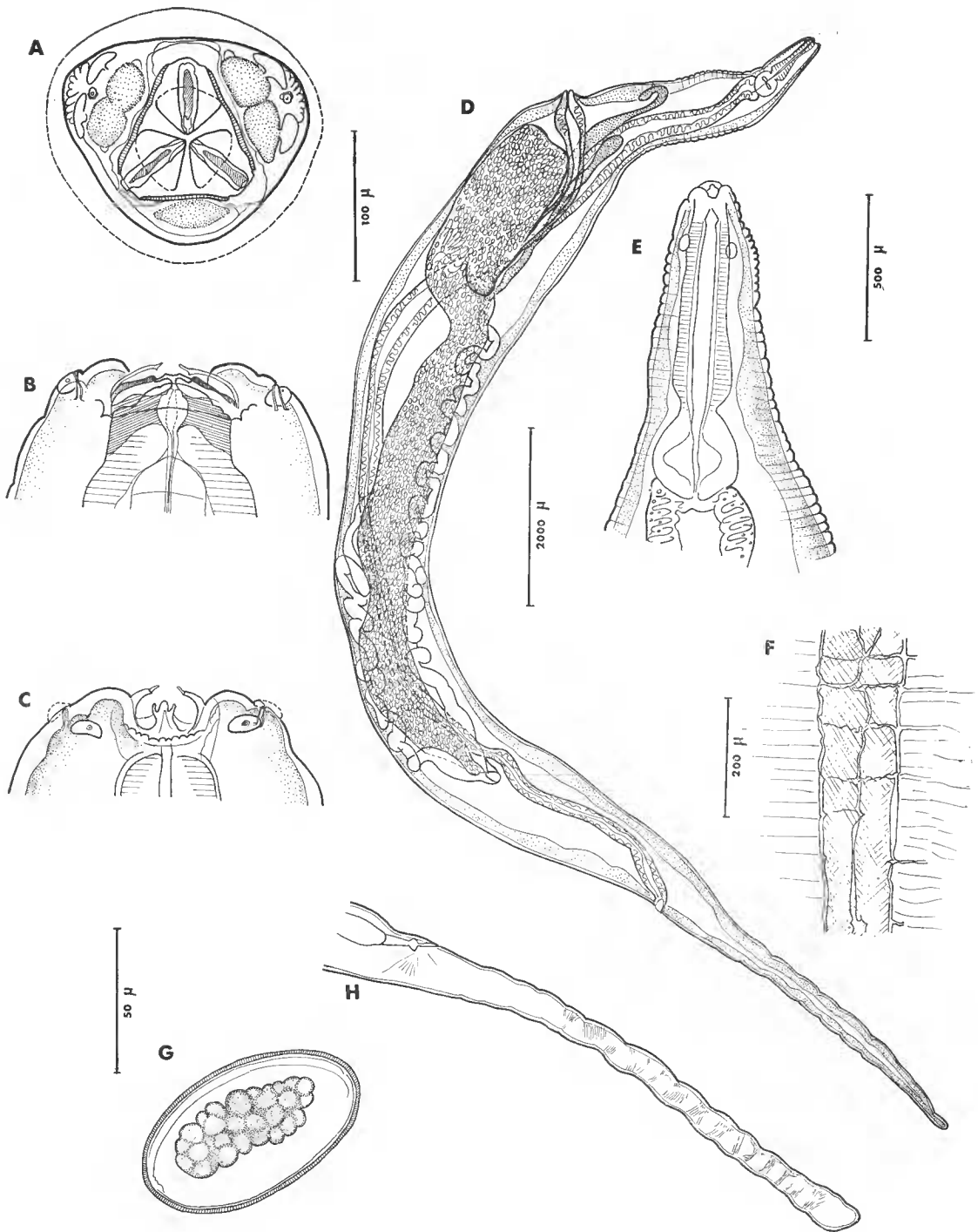


FIG. 1. — *Evaginuris stossichi* (Setti, 1897) nov. comb. ♀.

A, tête, vue apicale ; B, tête en vue ventrale ; on remarque notamment les replis latéraux de la capsule buccale au-dessus des dents ; C, tête en vue dorsale ; chaque dent buccale est creusée à son sommet de deux sillons séparés par une arête médiane ; D, femelle, vue latérale ; la partie antérieure de l'utérus est dilatée et repliée en partie sur elle-même ; E, extrémité antérieure du corps, région œsophagienne ; F, détail de l'ornementation cuticulaire latérale ; G, œuf ; H, détail de la région caudale.

A, B, C, éch. 100  $\mu$  ; D et H, éch. 2000  $\mu$  ; F, éch. 200  $\mu$  ; G, éch. 50  $\mu$ .

Les caractères céphaliques de cet Oxyurinae concordent parfaitement avec ceux des espèces que nous avons classées (QUENTIN, 1973) dans le genre *Evaginuris* Skrjabin et Schikhobalova, 1951. Ces espèces présentent en effet en commun avec l'Oxyure décrit par SETTI, des papilles céphaliques rapprochées latéralement des amphides et placées sur les formations labiales, une bouche entourée par deux pseudolèvres latéro-dorsales et une pseudolèvre ventrale, enfin une capsule buccale pourvue d'expansions chitinoïdes.

Par ailleurs, le vagin ne possède pas d'assise musculaire développée et les œufs ne sont pas embryonnés.

L'Oxyure, parasite d'*Hystrix cristata* L., décrit par SETTI doit donc être nommé *Evaginuris stossichi* (Setti, 1897) nov. comb.

Le genre *Evaginuris* compte actuellement cinq autres espèces. Trois d'entre elles peuvent aisément être distinguées d'*E. stossichi* d'après le dessin de leurs structures céphaliques.

Ce sont les espèces *E. compar* (Leidy, 1856) et *E. evoluta* (Linstow, 1899), chez lesquelles la capsule buccale présente de fortes expansions chitinoïdes (cf. fig. 2), et l'espèce *E. branickii* (Mc Clure, 1932) où l'échancre buccale a le même aspect que celle d'*E. stossichi* mais dont les dents buccales ne portent aucune aspérité et sont recouvertes par trois replis de la capsule buccale.

Les structures des deux dernières espèces, *E. samboni* Baylis, 1922, et *E. decorata* Travassos, 1923, sont insuffisamment connues. Ces espèces diffèrent principalement d'*E. stossichi* en raison de l'extroversion du vagin.

#### INTÉRÊT PALÉOGÉOGRAPHIQUE DE LA DISTRIBUTION DU GENRE *Evaginuris*

La distribution du genre *Evaginuris* est la suivante :

- *E. evoluta* est parasite d'un *Hystrix brachyura* originaire de Malaisie ;
- *E. stossichi* est parasite d'*Hystrix cristata* en Érythrée ;
- *E. compar* est parasite d'*Erethizon dorsatum* et d'*E. epixanthum* en Amérique du Nord ;
- *E. samboni* et *E. decorata* sont respectivement parasites de *Coendu villosus* et *C. brandti* en Amérique du Sud ;
- *E. branickii* est parasite de *Dinomys branickii* en Amérique du Sud.

Le spectre d'hôtes des Oxyures du genre *Evaginuris* comprend donc d'une part des Rongeurs Phiomorphes Hystricidés de l'Ancien Monde, et d'autre part des Rongeurs Cavio-morphes Erethizontidés et Dinomyidés du Nouveau Monde.

Or on trouve chez ces Rongeurs de familles différentes (Hystricidés et Erethizontidés) des Oxyures qui présentent entre eux des affinités morphologiques plus étroites que celles des Oxyures récoltés au sein d'un même groupe zoologique (Phiomorphes ou Cavio-morphes).

Ainsi la forme de la capsule buccale d'*E. evoluta* parasite d'*Hystrix brachyura* coïncide plus avec celle d'*E. compar* parasite d'*Erethizon* qu'avec celle d'*E. stossichi* parasite d'*Hystrix cristata*, et le dessin de la vue apicale d'*E. branickii* parasite de Cavio-morphe s'apparente plus à celui d'*E. stossichi* qu'aux structures céphaliques d'*E. compar*.

De ce fait, on conçoit difficilement comment de telles affinités morphologiques ont pu s'établir entre des Oxyures parasites de deux groupes zoologiques différents, si ce n'est par l'existence à l'origine d'un type morphologique ancestral parasitant à la fois des hôtes

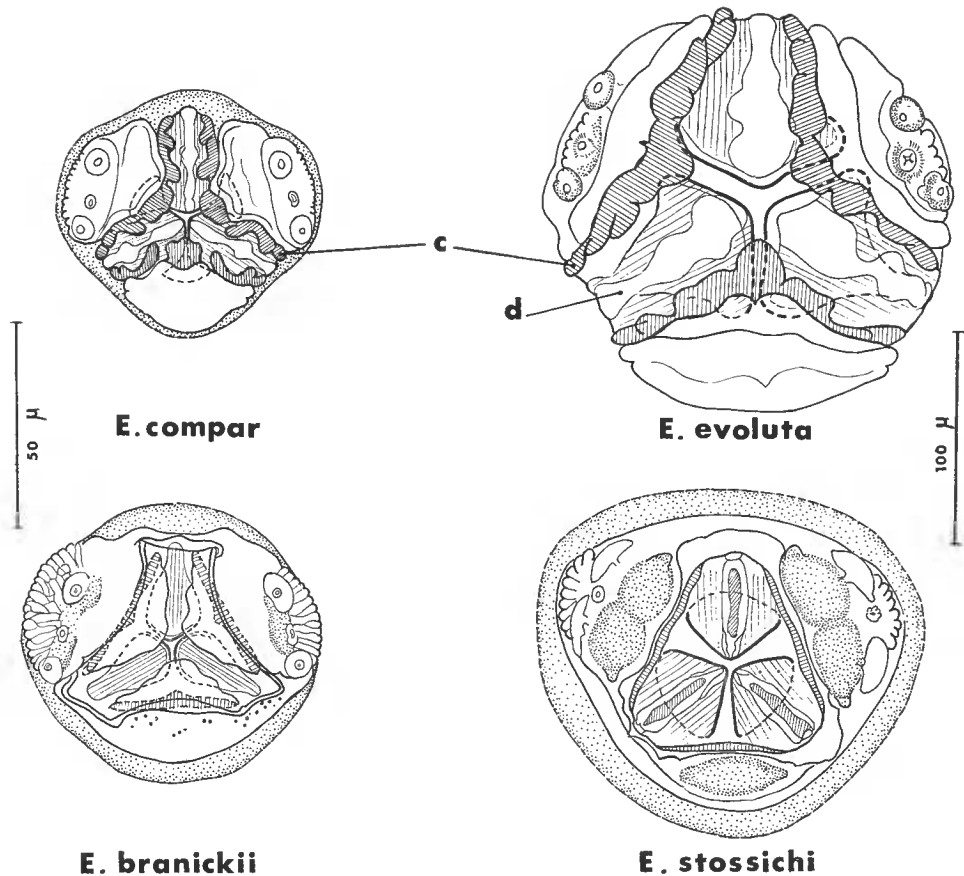


FIG. 2. — Extrémités céphaliques en vue apicale des espèces *Evaginuris compar*, *E. branickii*, parasites de Caviomorphes, et d'*E. evoluta*, *E. stossichi*, parasites de Phiomorphes.

La forme des dents buccales (d) et celle des rebords épaissis de la capsule buccale (c) sont comparables chez les espèces *E. compar* et *E. evoluta*. La paroi de la capsule buccale est plus fine, et l'échancrure de la bouche présente le même aspect chez les espèces *E. branickii* et *E. stossichi*.

Les têtes d'*E. compar* et d'*E. stossichi* sont à l'échelle 100 μ; celles d'*E. evoluta* et d'*E. branickii* sont à l'échelle 50 μ.

(Phiomorphes et Caviomorphes) apparus à la même époque géologique, Éocène-Oligocène inférieur, et présentant alors des aires de répartition biogéographiques communes ou voisines.

De telles relations n'ont pu exister en zone holarctique, car on sait que le genre *Erethizon* d'origine néotropicale n'est apparu en Amérique du Nord qu'à la fin du Tertiaire (SIMPSON, 1945) et que la répartition paléogéographique des Hystricidés est uniquement africaine et asiatique.

L'hypothèse récente, soutenue par LAVOCAT (1969) et HOFFSTETTER (1972), d'une origine africaine des Rongeurs Caviomorphes a déjà permis, chez une autre lignée parasitaire, celle des Nématodes Héligmosomes, d'expliquer la présence de formes comparables

à la fois chez des Rongeurs Phiomorphes d'Afrique et des Caviomorphes d'Amérique du Sud (cf. DESSET, 1971).

Les parentés morphologiques des Oxyurinsés d'Hystricidés et de Caviomorphes requièrent également ces relations biogéographiques.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAYLIS, H. A., 1922. — Notes on some parasitic nematodes. I. — On the genus *Wellcomia*, Sambon and a new species of that genus. II. — A new species of *Ascaris* from an Armadillo. III. — Note on two species of *Porrocaecum* from birds. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér., 9, **9** : 494-504.
- CHABAUD, A. G., et E. BIOCCHA, 1955. — Vicariances spécifiques (et non génériques) chez des Oxyures parasites de *Xerus africanus*. Description de *Syphacia transafricana* n. sp., division du genre *Syphacia* Seur., 1916. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **80** (2-3) : 124-131.
- DESSET, M. C., 1971. — Essai de classification des Nématodes Hcligmosomes. Corrélations avec la Paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n<sup>elle</sup> sér., sér. A., Zool., **69** : 1-126.
- HOFFSTETTER, R., 1972. — Origine et dispersion des Rongeurs Hystricognathes. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **274** : 2867-2870.
- HOFFSTETTER, R., et R. LAVOCAT, 1970. — Découverte dans le Déséadien de Bolivie de genres Pentalophodontes appuyant les affinités africaines des Rongeurs Caviomorphes. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **271** : 172-175.
- LAVOCAT, R., 1969. — La systématique des Rongeurs Hystricomorphes et la dérive des continents. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **269** : 1496-1497.
- LEIDY, J., 1856. — A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the author. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **8** (1) : 42-58.
- LINSTOW, O. F. B., 1899. — Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung. *Mitt. zool. Samml. Mus. Naturk. Berl.*, **1** (2) : 1-28.
- MC CLURE, G. W., 1932. — Nematode parasite of Mammals with a description of a new species *Wellcomia branickii* from specimens collected in the New York Zoological Park, 1930. *Zoologica*, **15** (1) : 1-28.
- QUENTIN, J. C., 1973. — Les Oxyurinae de Rongeurs. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. sér., n<sup>o</sup> 167, Zool. 112 : 1045-1096.
- SETTI, E., 1897. — Nuovi elminti dell'Eritrea. *Soc. Lig. Sci. nat. Geogr.*, Genova, **8** (2) : 1-51.
- SIMPSON, G. G., 1945. — The principles of classification and a classification of Mammals. *Bull. Am. Mus. nat., Hist.*, **85** : 1-350.
- SKRJABIN, K. I., et N. P. SCHIKHOBALOVA, 1951. — Réorganisation de la classification des Nématodes du sous-ordre des Oxyurata. Skrjabin, 1923. *Trud. Gelm. Lab.*, **5** : 5-8 (en russe).
- TINER, J. D., 1948. — *Syphacia eutamii* n. sp. from the least chipmunk, *Eutamias minimus*, with a key to the genus (Nematoda : Oxyuridae). *J. Parasit.*, **34** (2) : 87-92.
- TRAVASSOS, L., 1923. — Informações sobre a fauna helminthologica de Matto grosso. *A. Folha Medica*, **4** (5) : 35-36.
- VUYLSTEKE, A., 1956. — Note sur quelques Nématodes parasites avec description de neuf espèces nouvelles. *Revue Zool. Bot. afr.*, **53** (3-4) : 441-477.

*Manuscrit déposé le 18 décembre 1972.*